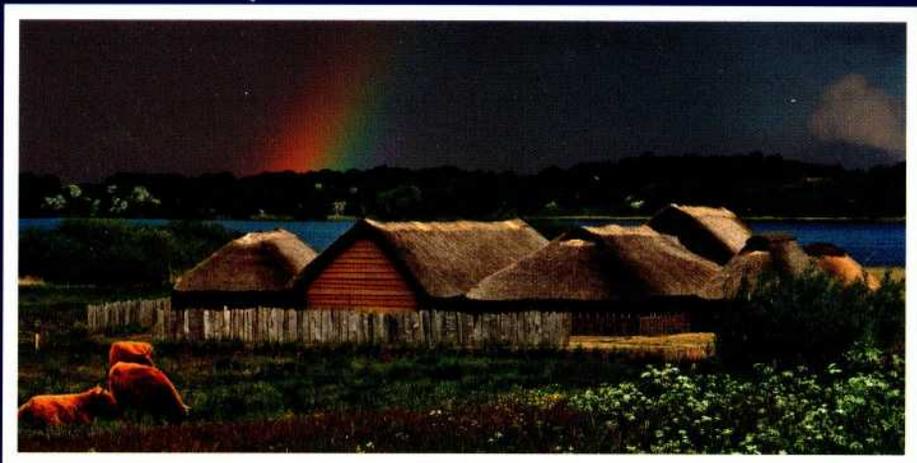
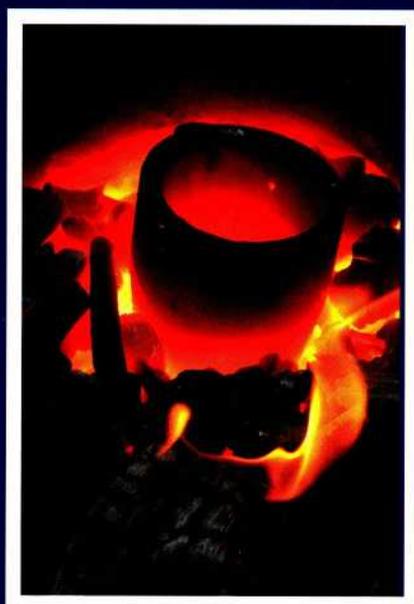
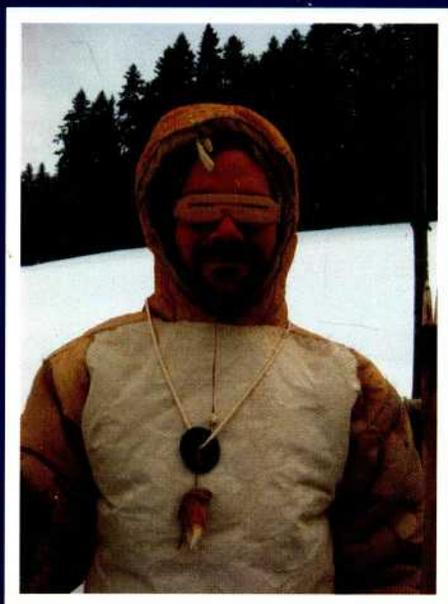


# EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE

in Europa

BILANZ 2012





**PFAHLBAU MUSEUM**  
UNTERUHLINGEN BODENSEE  
Inv. Nr.: 27446

EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE IN EUROPA  
BILANZ 2012  
Heft 11

Herausgegeben von Gunter Schöbel  
und der Europäischen Vereinigung zur  
Förderung der Experimentellen  
Archäologie / European Association for  
the advancement of archaeology by  
experiment e.V.

in Zusammenarbeit mit dem  
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen,  
Strandpromenade 6,  
88690 Unteruhldingen-Mühlhofen,  
Deutschland



EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE  
IN EUROPA  
BILANZ 2012



Unteruhldingen 2012

Gedruckt mit Mitteln der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie / European Association for the advancement of archaeology by experiment e.V.

Redaktion: Ulrike Weller, Thomas Lessig-Weller,  
Erica Hanning, Brigitte Strugalla-Voltz

Textverarbeitung und Layout: Ulrike Weller, Claudia Merthen  
Thomas Lessig-Weller

Bildbearbeitung: Ulrike Weller

Umschlaggestaltung: Thomas Lessig-Weller, Ulrike Weller

Umschlagbilder: Markus Klek, Frank Trommer, Ute Drews

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie, detaillierte bibliographische Daten sind im Internet abrufbar unter: <http://dnb.dbb.de>

ISBN 978-3-9813625-7-2

© 2012 Europäische Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie / European Association for the advancement of archaeology by experiment e.V. - Alle Rechte vorbehalten  
Gedruckt bei: Beltz Bad Langensalza GmbH, 99941 Bad Langensalza, Deutschland

# INHALT

|   |    |
|---|----|
| <i>Gunter Schöbel</i><br>Vorwort  | 8  |
| Experiment und Versuch  |    |
| <i>Markus Klek</i><br>Ahle versus Nadel: Experimente zum Nähen von Fell und Leder während der Urzeit  | 10 |
| <i>Wolfgang Lage</i><br>Experimentalarchäologische Untersuchungen zu mesolithischen Techniken der Haselnussröstung  | 22 |
| <i>Bente Philippsen, Aikaterini Glykou, Harm Paulsen</i><br>Kochversuche mit spitzbodigen Gefäßen der Ertebøllekultur und der Hartwassereffekt                            | 33 |
| <i>Wulf Hein, Rengert Elburg, Peter Walter, Werner Scharff (†)</i><br>Dechsel am Altenberg. Ein vorläufiger Bericht   | 49 |
| <i>Oriol López, Raquel Piqué, Antoni Palomo</i><br>Woodworking technology and functional experimentation in the Neolithic site of La Draga (Banyoles, Spain)              | 56 |
| <i>Hans Lässig</i><br>Schwarze Räder. Beobachtungen zum Nachbau der geschmachten Räder aus dem Olzreuter Ried bei Bad Schussenried vom Beginn des 3. Jahrtausends v. Chr. | 66 |
| <i>Erica Hanning</i><br>Reconstructing Bronze Age Copper Smelting in the Alps: an ongoing process   | 75 |
| <i>Ralf Laschimke, Maria Burger</i><br>Versuche zum Gießen von bronzezeitlichen Ochsenhautbarren aus Kupfer   | 87 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Katharina Schächli</i><br>Messerscharf analysiert – Technologische Untersuchungen zur Herstellung<br>spätbronzezeitlicher Messer   | 100 |
| <i>Tiberius Bader, Frank Trommer, Patrick Geiger</i><br>Die Herstellung von Bronzelanzenspitzen. Ein wissenschaftliches Experiment<br>im Keltenmuseum Hochdorf/Enz  | 112 |
| <i>Frank Trommer, Patrick Geiger, Angelika Holdermann, Sabine Hagmann</i><br>Zweischalennadeln – Versuche zur Herstellung getriebener Bronzeblechformen<br>in der späten Hallstattzeit                                | 124 |
| <i>Anton Englert</i><br>Reisegeschwindigkeit in der Wikingerzeit – Ergebnisse von Versuchsreisen mit<br>Schiffsnachbauten   | 136 |
| <i>Michael Neiß, Jakob Sitell</i><br>Experimenteller Guss von wikingerzeitlichen Barockspangen. Eine Vorstudie  | 151 |
| <i>Jean Loup Ringot, Geert Vrielmann</i><br>Bau eines Röhrenbrunnens im Experiment. Ausbrennen eines Eichenstammes  | 165 |
| <b>Rekonstruierende Archäologie</b>   |     |
| <i>Rosemarie Leineweber</i><br>„Schalkenburg“ – Nachbau eines stichbandkeramischen Palisadensystems   | 173 |
| <i>Anne Reichert</i><br>Rekonstruktion einer neolithischen Sandale  | 186 |
| <i>Helga Rösel-Mautendorfer, Karina Grömer, Katrin Kania</i><br>Farbige Bänder aus dem prähistorischen Bergwerk von Hallstatt. Experimente zur<br>Herstellung von Repliken, Schwerpunkt Faseraufbereitung und Spinnen | 190 |

|  |     |
|--|-----|
| Franz Georg Rösel<br><i>Birkenrinde und Leder: Zur Rekonstruktion einer frühawarischen Köchergarnitur</i>  | 202 |
| <br>   |     |
| <b>Vermittlung und Theorie</b>   |     |
| <br>   |     |
| <i>Claudia Merthen</i><br>Gut angezogen? Wesentliche Punkte zur Rekonstruktion jungpaläolithischer<br>Kleidung   | 210 |
| <br>   |     |
| <i>Rüdiger Kelm</i><br>Mehr Steinzeit! Neues aus dem Steinzeitpark Dithmarschen in Albersdorf  | 226 |
| <br>   |     |
| <i>Jutta Leskovar, Helga Rösel-Mautendorfer</i><br>„Prunkwagen und Hirsebrei – Ein Leben wie vor 2700 Jahren“. Experimente<br>zum Alltagsleben und die Vermittlung von Urgeschichte durch das öffentliche<br>Fernsehen | 234 |
| <br>   |     |
| <i>Joachim Schultze</i><br>Zwischen Experiment und Museumsbau. Verschiedene Stufen der Authentizität<br>bei der Rekonstruktion der <i>Wikinger Häuser Haithabu</i>   | 246 |
| <br>   |     |
| <i>Ute Drews</i><br>Zwischen Experiment und Vermittlung. Verschiedene Ebenen im didaktisch-<br>methodischen Konzept der <i>Wikinger Häuser Haithabu</i>  | 263 |
| <br>   |     |
| <b>Kurzberichte</b>  |     |
| <br>   |     |
| <i>Thomas Lessig-Weller</i><br>Biegen von Horn   | 272 |
| <br>   |     |
| <b>Jahresbericht</b>   |     |
| <br>   |     |
| <i>Ulrike Weller</i><br>Vereinsbericht der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen<br>Archäologie e.V. (EXAR) für das Jahr 2011   | 274 |

## Vereinsbericht der Europäischen Vereinigung zur Förderung der Experimentellen Archäologie e.V. (EXAR) für das Jahr 2011

Ulrike Weller

### Vorstandsarbeit

Die Jahrestagung 2011 sollte laut Mitgliederbeschluss im Archäologischen Landesmuseum Schloss Gottorf in Schleswig stattfinden. Ein erstes Treffen mit den Organisatoren vor Ort nahmen der Vorsitzende PD Dr. Gunter Schöbel und die Schatzmeisterin Dr. Ulrike Weller wahr. Da hier schon alle grundlegenden Fragen geklärt werden konnten, konnte die weitere Organisation der Tagung telefonisch und per Email bewältigt werden. Hervorzuheben ist die gute Zusammenarbeit mit den Schleswiger Kollegen.

Am 23. Mai 2011 fand eine Vorstandssitzung in Frankfurt/Main statt. Hier wurden der Stand der Veröffentlichung der „Experimentellen Archäologie in Europa. Bilanz 2011“ sowie der Tagungsvorbereitung besprochen. Um die Kosten für die Tagung und die damit verbundene „Bilanz 2012“ im Rahmen zu halten, wurde ein Antrag auf Förderung bei der Gerda-Henkel-Stiftung gestellt, dem aber nach zunächst günstiger Prognose, dann doch nicht stattgegeben wurde.

Für die Neugestaltung der Webseite waren Angebote eingeholt worden, die von den Vorstandsmitgliedern geprüft wurden. Den Zuschlag erhielt ein Unternehmen aus den Niederlanden, das bis zur Tagung in Schleswig einen ersten Entwurf

fertigen sollte, der den Mitgliedern vorgestellt werden konnte. Hierzu erstellten die Vorstandsmitglieder Texte und sammelten Fotos.

Der Schriftführer Friedrich Egberink hatte bei der Berufsmesse archaeoworks2 einen Stand der EXAR betreut und dort Bücher verkauft, Referenten für die Tagung und Mitglieder für den Verein geworben.

Eine weitere Vorstandssitzung fand am 13. Oktober 2011 am Rande der 9. Internationalen Jahrestagung der EXAR statt, wobei vor allem über den Ablauf der Tagung mit den anstehenden Vorstandswahlen und die Organisation der Erstellung der neuen Bilanz gesprochen wurde.

### Veröffentlichungen

Im Oktober 2011, pünktlich zur 9. internationalen Jahrestagung in Schleswig, kam das 10. Heft Experimentelle Archäologie in Europa. Bilanz 2011 heraus. Der 270-seitige Band enthält hauptsächlich Artikel zu den Vorträgen der 8. internationalen Jahrestagung in Berlin, aber auch einige interessante Beiträge, die nicht dort vorgestellt worden waren. Aufgrund der deutlich höheren Seitenzahl musste der Verkaufspreis noch einmal etwas angehoben werden. Um hier in den nächsten Jahren nicht noch teuer werden zu müs-

sen, beschloss der Vorstand, die Zahl der Seiten und Abbildungen pro eingereichtem Artikel etwas zu reduzieren. Layout und Bildbearbeitung wurden ein letztes Mal am Landesmuseum für Natur und Mensch in Oldenburg erstellt, da Prof. Mamoun Fansa in den Ruhestand verabschiedet wurde. Die Bilanz 2011 ist denn auch ihm als Initiator von EXAR sowie Harm Paulsen als einem der führenden Archäotechniker gewidmet.

#### Jahrestagung 2011

Die 9. internationale Jahrestagung der EXAR fand vom 13. bis 16. Oktober 2011 im Archäologischen Landesmuseum Schloss Gottorf in Schleswig statt. Am Donnerstagabend stand das schon traditionelle informelle Treffen der Tagungsteilnehmer in einer Gaststätte in Schleswig auf dem Programm.

Die nächsten beiden Tage waren angefüllt mit Vorträgen, Exkursionen und Möglichkeiten zur Diskussion.

Tagungsprogramm am Freitag, 14. Oktober 2011:

*Begrüßung/Welcome* PD Dr. Gunter Schöbel (Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, D), Dr. Ralf Bleile (Schleswig-Holsteinische Landesmuseen, Schleswig, D); *Wie alles begann ... Das Steinzeitdorf Hjerl Hede in Dänemark/As all began... The Stone Age village of Hjerl Hede in Denmark* Harm Paulsen (Schleswig, D); *Löwenmensch 2.0/The Lion man 2.0* Wulf Hein (Dorn-Assenheim, D); *Gut angezogen? Wesentliche Punkte zur Rekonstruktion jungpaläolithischer Kleidung/Well dressed? Crucial points concerning the reconstruction of upper palaeolithic clothing* Dr. Claudia Merthen (Germanisches Nationalmuseum Nürnberg, D);

*Kontrollierte Brennversuche an unterschiedlichen Feuersteinvarianten aus dem baltischen Raum/Controlled experiments on the heating of various varieties of Baltic flint* Frank Moseler M.A., Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Neuwied, D); *Experimente zur Röstung von Haselnüssen während des Mesolithikums im Duvenseer Moor/Experiments on the roasting of hazelnuts during the Mesolithic in the Duvensee Moor* Wolfgang Lage (Schleswig-Holsteinische Landesmuseen, Schleswig, D); *Mehr Steinzeit!/More Stone Age!* Dr. Rüdiger Kelm (Archäologisch-Ökologisches Zentrum Albersdorf, D); *Dechsel am „Altenberg“ – ein vorläufiger Bericht/Adzes at the „Altenberg“ hill – a preliminary report* Wulf Hein (Dorn-Assenheim, D); *Kochversuche mit Spitzbodengefäßen der Trichterbecherkultur und der Hartwasser-effekt/Cooking experiments with pointed bottom pottery of the funnel beaker culture and the effect of hard water* Dipl. Phys. Bente Philippsen (Universität Aarhus, DK), Dr. Katerina Glykou (Universität Kiel, D), Harm Paulsen (Schleswig, D); *Schwarze Räder – Beobachtungen zum Nachbau der geschmauchten Räder von Bad Schussenried, Olzreuter Ried vom Beginn des 3. Jahrtausends v. Chr./Black wheels – Observations on the reconstruction wittingly carbonized wheels of Bad Schussenried, Olzreuter Ried in the early third millennium B.C.* Hans-Christian Lässig M.A. (Meßkirch, D); *Reisegeschwindigkeit in der Wikingerzeit. Ergebnisse von Versuchsreisen mit nachgebauten Schiffsfunden/Travel speed in the Viking Age. Results of experimental travels with reconstructed Viking ships* Ph. D. Anton Englert (Viking Ship Museum Roskilde, DK); *The Sea Stallion. Reconstruction and trial of a Viking Age*



Abb. 1: Exkursion nach Sottrupskov, DK, wo der Nachbau des Nydambootes entsteht.

*ship/Die Sea Stallion. Rekonstruktion und Versuche mit einem Wikingerschiff Søren Nielsen (Viking Ship Museum Roskilde, DK); Zwischen Experiment und Vermittlung. Verschiedene Ebenen im didaktisch-methodischen Konzept für die Wikinger Häuser Haithabu/Between experiment and mediation. Different levels in the didactic-methodological concept for the Viking houses in Haithabu Ute Drews (Viking Museum Haithabu, D); Zwischen Experiment und Museumsbau. Verschiedene Stufen der Authentizität bei der Rekonstruktion der Wikinger Häuser Haithabu/Between experiment and the building of a new museum. Different levels of authenticity of the reconstruction of the Viking houses in Haithabu Dr. Joachim Schultze (Schleswig-Holsteinische Landesmuseen, Schleswig, D).*  
 Im Anschluss an die Vorträge führen die

Tagungsteilnehmer nach Sottrupskov (DK) in der Nähe des Nydammoores, wo in einer Halle das Nydam Schiff von der Nydamgilde, einer Arbeitsgruppe der Gesellschaft für Nydamforschung, nachgebaut wird. Ziel ist es, das Schiff am 17. August 2013 zum 150. Jahrestag der Ausgrabungen von Conrad Engelhardt zu Wasser zu lassen. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe, die ehrenamtlich am Schiffsbau beteiligt sind, erläuterten einzelne Arbeiten am Boot und gaben gerne Auskunft auf die vielen Fragen der Exkursionsteilnehmer.

Tagungsprogramm am Samstag, 15. Oktober 2011:  
*Der Vergleich originaler und experimentell hergestellter Rennöfen im Grabungsbefund aus Zethlingen, Sachsen-Anhalt/Comparison of original and*



Abb. 2: Jede freie Minute wurde zum Erfahrungsaustausch genutzt.

*experimental built bloomery furnaces excavated in Zethlingen, Sachsen-Anhalt, Germany* Katrin Peschke M.A. (Berlin, D); *Experimente zum Gießen von bronzezeitlichen Ochsenhautbarren aus Kupfer/Experiments on the casting of Bronze Age copper oxhide ingots* Dr. Ralf Laschimke, Maria Burger (Sigmaringendorf, D); *Experimental Archaeology as a reconstruction method for prehistoric pyrotechnology: a case study of Bronze Age alpine copper smelting/Experimentelle Archäologie als Rekonstruktionsmethode für prähistorische Brenntechnologie: eine Fallstudie zum alpinen bronzezeitlichen Kupferschmelzen* Erica Hanning M.A. (Deutsches Bergbaumuseum Bochum, D); *Spätawarische Buntmetallgussgegenstände (8. Jh.): Experimentelle Evaluierung des Herstellungsprozesses/Late Avaric casted non-ferrous heavy metal objects (8th century A.D): Experimental evaluation of the casting process* Csaba Bíró, Mag. Gergely Szenthe (Ungarisches Nationalmuseum Budapest, H); *Steingeräte zur Metallbearbeitung – Analysen und Experimente zum spätneolithischen Bronzebeil von Ahneby, Kreis Schleswig-Flensburg/Stone tools for*

*metal working – analysis and experiments on the Late Neolithic bronze adze of Ahneby, Schleswig-Flensburg county* Dr. Mechtild Freudenberg (Schleswig-Holsteinische Landesmuseen, D); *Experimenteller Guss von wikingerzeitlichen Barockspangen/Experimental casting of Viking Age „baroque shaped“ brooches* Michael Neiß M.A. (Universität Kiel, D); *Messerscharf analysiert – Technologische Untersuchungen zu spätbronzezeitlichen Bronzemessern/Analyzed razor-sharp – technological studies of Late Bronze Age knives* Lic. phil. Kathrin Schäppi (Andelfingen, CH); *Zweischalennadeln: Ein spät-hallstattzeitlicher Nadeltypus im Experiment/So called „Zweischalennadeln“: a late Hallstatt needle type for experiments* Frank Trommer, Patrick Geiger (Blaubeuren, D), Sabine Hagmann M.A. (Altheim, D); *Farbige Bänder aus den prähistorischen Minen von Hallstatt. Experimente zur Herstellung von Repliken/Colloured bands of the prehistoric mines of Hallstatt. Experiments on the production of replica* Mag. Helga Rösel-Mautendorfer (Naturhistorisches Museum, Wien, A); *Kleider machen Leute – Leute machen Kleider/Clothes may make the man, but people make clothes* Hildegard Igel (Borns, D), Rosemarie Stadler (Ebersbach-Musbach, D), Sabine Hagmann M.A. (Altheim, D); *Prunkwagen und Hirsebrei – Ein Leben wie vor 2700 Jahren. Experimente zum Alltagsleben und die Vermittlung von Urgeschichte durch das öffentliche Fernsehen/Splendore coache and millet gruel – a life as it was 2700 years ago. Experiments on the everyday life and the mediation of prehistory by public broadcast* Dr. Jutta Leskovar (Oberösterreichisches Landesmuseum Francisco-Carolinum, Linz, A), Ph. D. Helga Rösel-Mautendorfer (Universität



Abb. 3: Führung auf dem Außengelände von Haithabu.

Wien, A); *Vom Fund zum Fang. Archäotechnik in der Fischerei der Römischen Kaiserzeit/From the find to the lucky gain. Archaeotechnique and the fishing techniques of the Imperial Roman Era* Jörg Nadler (Schleswig, D); *Bau eines Röhrenbrunnens im Experiment/ Experimental building of a wooden tube well* Dr. Jean-Loup Ringot (Hambergen, D).

Den Abschluss des Tagungsprogramms bildete ein Ausblick auf die nächste Tagung in Brugg (CH).

Im Anschluss an das Vortragsprogramm folgte die Mitgliederversammlung. Danach lud das Archäologische Landesmuseum Schloss Gottorf die Tagungsteilnehmer zu

einem Empfang in das Volkskundemuseum ein.

Während dieser zwei Tage wurden zudem folgende Poster präsentiert:

*Birkenrinde und Leder: Zur Rekonstruktion einer frühawarischen Köchergarnitur* Mag. Franz Georg Rösel (Altlengbach, A); *Woodworking technology and functional experimentation in the neolithic site of La Draga (Banyoles, Spain)* Oriol López, Antoni Palomo, Raquel Piqué (Universität Autònoma de Barcelona, E); *Funktionsmodelle historischer Maschinen* Andreas Becker (Perl, D)

Exkursion am Sonntag, 16. Oktober 2011: Die Exkursion führte nach Haithabu, wo die Tagungsteilnehmer in zwei Gruppen

von der Leiterin Frau Drews und dem stellvertretenden Direktor des Archäologischen Landesmuseums Schloss Gottorf Dr. Bleile zunächst durch das Museum und dann von Dr. Schultze über das Außengelände geführt wurden.

#### Mitgliederversammlung 2011

Die 9. Mitgliederversammlung der EXAR erfolgte am 15. Oktober 2011 am Rande der 9. internationalen EXAR-Jahrestagung in Schleswig. Die Einladung mit den Tagesordnungspunkten war allen Mitgliedern termingerecht zugeschickt worden. Anträge zur Tagesordnung waren nicht eingegangen.

Der 1. Vorsitzende berichtete über die Arbeit des Vorstandes, dann stellte die Schatzmeisterin ihren Bericht vor. Die Finanzen des Vereins haben sich durch die Buchverkäufe sehr positiv entwickelt, die Mitgliederzahl hat sich auf 143 erhöht. Die Kassenprüfung ergab keine Beanstandungen. Der Vorstand wurde auf Antrag entlastet.

Turnusgemäß musste der Vorstand neu gewählt werden. Der zweite Vorsitzende Wolfgang Lobisser schied auf eigenen Wunsch aus dem Vorstand aus. Seinen Platz nimmt nun Ulrike Weller, die vorherige Schatzmeisterin, ein. Neu in den Vorstand aufgenommen wurde Thomas Lessig-Weller als Schatzmeister. Alle Vorstandsmitglieder wurden jeweils einstimmig mit einer Enthaltung gewählt. Ebenfalls im Amt bestätigt wurden die Kassenprüfer Frank Both und Matthias Lindemann. Als Beirat werden Claudia Pingel (Soziale Netzwerke) und Stefanie Osimitz (Tagungsvorbereitung 2012) den Vorstand unterstützen.

Angeregt durch die Tagung beschlossen die Mitglieder, dass es wünschenswert

sei, wenn die Folien zu den Vorträgen künftig bei den deutschen Vorträgen auf Englisch und bei den englischen auf Deutsch sind. Ferner einigte sich die Mitgliederversammlung auf gestaffelte Tagungsgebühren. Bei Anmeldung und Überweisung der Gebühren innerhalb der Anmeldefrist bleibt der Betrag von 12,50 Euro für Mitglieder, Studenten und Personen aus Osteuropa, ebenso wie der von 25 Euro für Gäste. Bei verspäteter Anmeldung und Zahlung bzw. bei Teilnahme ohne vorherige Anmeldung und Zahlung im Tagungsbüro erhöht sich der Betrag jeweils um 5 Euro.

Unerwarteterweise wurde die Teilnehmerzahl der Berliner Tagung (100) in Schleswig mit 130 Personen aus 11 europäischen Ländern nochmals deutlich gesteigert. Dies zeigt die Attraktivität der Experimentellen Archäologie und auch namentlich der EXAR, wo eine der wenigen Möglichkeiten besteht, dass sich auf Tagungen Akademiker und Nichtakademiker auf Augenhöhe begegnen und voneinander lernen können.

#### Abbildungsnachweis

Abb. 1: Wulf Hein

Abb. 2-3: PD Dr. Gunter Schöbel

#### Autorin

Dr. Ulrike Weller

Niedersächsisches Landesmuseum  
Hannover

Fachbereich Archäologie  
Willy-Brandt-Allee 5  
D-30169 Hannover

ISBN 978-3-9813625-7-2